



Implementasi Strategi Manajemen Contractor's Pre-Financing (CPF) Dalam Meningkatkan Daya Saing Global Kontraktor Indonesia

Ismail Hidayat, Farida Rahmawati

Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia

Email: ismailhidayat2000@gmail.com, farida.r@its.ac.id

ABSTRAK

Kata Kunci: *Contractor's Pre-Financing*, manajemen strategis, daya saing global, industri konstruksi, infrastruktur

Sistem pembayaran *Contractor's Pre-Financing* (CPF) telah menjadi tren dalam industri konstruksi infrastruktur Indonesia, khususnya proyek jalan tol strategis nasional. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi strategi manajemen CPF dalam meningkatkan daya saing global kontraktor Indonesia. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis faktor terhadap 126 responden dari kontraktor BUMN dan swasta yang berpengalaman menangani proyek CPF. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan wawancara mendalam dengan narasumber ahli. Hasil analisis faktor mengidentifikasi lima faktor dominan yang mempengaruhi keputusan keikutsertaan tender CPF: (1) Peran Pemerintah, Risiko dan Profil Proyek, serta Kondisi Finansial Kontraktor, (2) Kemampuan dan Pengalaman Tender, (3) *Cash Flow* dan Kompleksitas Proyek, (4) Durasi dan Kemungkinan Menang Tender, dan (5) Kemampuan Bayar dan Reputasi Klien. Implementasi strategi manajemen CPF memerlukan integrasi komprehensif aspek manajemen keuangan, manajemen risiko, pengendalian biaya, strategi pemasaran, dan manajemen proyek. Temuan menunjukkan bahwa kontraktor dengan kapasitas finansial kuat dan pengalaman proyek sejenis memiliki peluang lebih besar untuk sukses dalam tender CPF. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan framework manajemen terintegrasi untuk optimalisasi kinerja kontraktor dalam skema CPF guna meningkatkan daya saing di pasar global.

Keywords: *Contractor's Pre-Financing*, strategic management, global competitiveness,

Abstract

The Contractor's Pre-Financing (CPF) payment system has become a trend in Indonesia's infrastructure construction industry, especially national strategic toll road projects. This study aims to

construction infrastructure	industry,	analyze the implementation of CPF management strategies in increasing the global competitiveness of Indonesian contractors. The research method used a qualitative approach with factor analysis on 126 respondents from state-owned and private contractors who had experience handling CPF projects. Data was collected through structured questionnaires and in-depth interviews with expert interviews. The results of the factor analysis identified five dominant factors that influenced the decision to participate in the CPF tender: (1) Government Role, Project Risk and Profile, and Contractor Financial Condition, (2) Tender Capability and Experience, (3) <i>Cash Flow</i> and Project Complexity, (4) Duration and Likelihood of Winning the Tender, and (5) Client's Affordability and Reputation. The implementation of the CPF management strategy requires a comprehensive integration of aspects of financial management, risk management, cost control, marketing strategy, and project management. The findings show that contractors with strong financial capacity and similar project experience have a greater chance of success in CPF tenders. This study recommends the development of an integrated management framework for optimizing contractor performance in CPF schemes to increase competitiveness in the global market.
--------------------------------	-----------	---

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara berkembang dengan pertumbuhan ekonomi yang pesat membutuhkan pembangunan infrastruktur yang masif untuk mendukung aktivitas ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan Masyarakat (Bahtera & Herizal, 2022; Fahmi & Musyarri, 2020; Indriyani et al., 2022; Julianto & Jumario, 2017; Posumah, 2015; Sirega et al., 2023). Berdasarkan *IMD World Competitiveness Ranking* (WCR) 2024, Indonesia berhasil menempati posisi ke-27 dari 67 negara yang dievaluasi, naik 6 posisi dari tahun sebelumnya. Peningkatan ini didukung oleh indikator infrastruktur dengan nilai 34,6 dan peningkatan posisi infrastruktur dasar menjadi peringkat ke-22 dengan nilai 53,6 pada tahun 2024 (BPJT, 2024).

Sektor konstruksi, khususnya pembangunan jalan tol, menjadi fokus utama dalam Proyek Strategis Nasional (PSN) (Ahmad, 2022; Kandiyoh et al., 2022; Sa'diyah, 2022; Setyaning et al., 2023; Wirabrata, 2019). Hingga Januari 2024, jalan tol yang telah beroperasi di seluruh Indonesia mencapai 2.816 km dengan nilai investasi mencapai Rp5.756,4 triliun untuk total 210 proyek dan 12 program PSN (KPPIP, 2022). Untuk mempercepat pembangunan infrastruktur ini, pemerintah menerapkan berbagai skema pembiayaan inovatif, salah satunya adalah sistem pembayaran *Contractor's Pre-Financing* (CPF) (Widhiawati, 2014; Wiranata et al., 2018).

Sistem CPF merupakan metode kontrak dimana kontraktor bertanggung jawab membiayai seluruh kegiatan konstruksi dan hanya menerima pembayaran setelah penyelesaian proyek atau pada milestone tertentu (Ahmed & Ali, 2020; Ichsan et al., 2024; Isvara et al., 2023; Keng & Wan Adzhar, 2022; Sihombing, 2017). Skema ini memberikan peluang *return* investasi yang lebih tinggi dibandingkan kontrak standar, dengan potensi margin hingga 15-20% berbanding 10% pada kontrak konvensional (Bing et al., 1999). Namun, implementasi CPF juga menghadirkan risiko finansial yang signifikan bagi kontraktor.

Beberapa proyek tol strategis di Indonesia yang menggunakan sistem CPF antara lain Tol Probolinggo-Banyuwangi, Tol Solo-Yogyakarta-NYIA Kulon Progo, Tol Sigli-Banda Aceh, dan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan dengan total nilai konstruksi lebih dari Rp79 triliun. Keberhasilan implementasi proyek-proyek ini sangat bergantung pada kemampuan manajemen strategis kontraktor dalam mengelola aspek finansial, teknis, dan operasional.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keputusan *bid/no-bid* dalam tender konstruksi dipengaruhi oleh berbagai faktor kompleks (Tharindu & Santoso, 2024; Aldossari, 2024). Namun, belum ada penelitian komprehensif yang secara spesifik menganalisis faktor-faktor strategis dalam konteks sistem CPF di Indonesia. Kesenjangan penelitian ini menjadi dasar pentingnya kajian ini untuk mengidentifikasi strategi manajemen yang efektif dalam implementasi CPF.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang mempengaruhi keputusan kontraktor dalam tender CPF, (2) menganalisis implementasi strategi manajemen CPF, dan (3) merumuskan rekomendasi peningkatan daya saing global kontraktor Indonesia melalui optimalisasi manajemen CPF.

Konsep *Contractor's Pre-Financing* (CPF)

Contractor's Pre-Financing (CPF) merupakan sistem kontrak konstruksi dimana kontraktor bertanggung jawab membiayai seluruh kegiatan proyek dan menerima pembayaran pada tahap akhir atau berdasarkan milestone tertentu (Abednego & Ogunlana, 2006). Sistem ini juga dikenal sebagai kontrak *turnkey* atau *Engineer, Procure, Construct* (EPC) yang memberikan tanggung jawab komprehensif kepada kontraktor mulai dari desain hingga penyerahan proyek.

Menurut Branconi dan Loch (2004), elemen kunci dalam kontrak CPF meliputi: (1) spesifikasi teknis yang jelas, (2) skema harga dan pembayaran yang tepat, (3) penjadwalan yang realistis, (4) jaminan performa, (5) jaminan penyerahan proyek, (6) definisi tanggung jawab kontraktor, dan (7) jaminan pembayaran. Keberhasilan implementasi CPF sangat bergantung pada kualitas manajemen dalam mengelola elemen-elemen tersebut.

Faktor-Faktor Keputusan Tender

Penelitian Tharindu dan Santoso (2024) mengidentifikasi 43 faktor yang mempengaruhi keputusan *bid/no-bid* kontraktor kecil dan menengah di Sri Lanka. Faktor-faktor tersebut mencakup aspek proyek (ukuran, durasi, kompleksitas), aspek klien (reputasi, kemampuan bayar), aspek kontraktor (kapasitas finansial, pengalaman), dan aspek lingkungan eksternal (kondisi ekonomi, regulasi).

Aldossari (2024) dalam penelitiannya terhadap 112 responden mengidentifikasi 22 faktor utama yang dikelompokkan menjadi lima kategori: faktor proyek, faktor klien, faktor kontraktor, faktor tender, dan faktor eksternal. Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan finansial kontraktor dan pengalaman proyek sejenis menjadi faktor paling kritis dalam keputusan tender.

Manajemen Risiko dalam Konstruksi

Isvara et al. (2023) menganalisis strategi manajemen risiko dalam proyek CPF dengan mengidentifikasi 22 indikator risiko dalam lima kategori: politik, ekonomi, konstruksi, kontrak, dan manajemen proyek. Penelitian ini menemukan 16 cara preventif dan 13 cara mitigasi untuk mengurangi risiko dalam skema CPF.

Penelitian Almohassen et al. (2023) mengembangkan model evaluasi kontraktor pada tahap pra-tender menggunakan 39 kriteria yang direduksi menjadi 10 kriteria utama melalui *Analytical Hierarchy Process*. Model ini memberikan framework numerik untuk mengevaluasi kelayakan kontraktor dalam mengikuti tender konstruksi.

Salah satu skema pembiayaan inovatif yang diterapkan pemerintah adalah Contractor's Pre-Financing (CPF), di mana kontraktor membiayai proyek hingga tahap tertentu sebelum menerima pembayaran. Meskipun skema ini menawarkan potensi keuntungan tinggi, risiko finansial dan operasional yang ditanggung kontraktor juga signifikan. Namun, penelitian terdahulu tentang faktor-faktor strategis dalam keputusan tender CPF masih terbatas, terutama dalam konteks Indonesia, sehingga menciptakan kesenjangan literatur yang perlu diisi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus spesifik terhadap implementasi strategi manajemen CPF untuk meningkatkan daya saing global kontraktor Indonesia. Berbeda dengan studi sebelumnya yang umumnya menganalisis keputusan *bid/no-bid* secara konvensional, penelitian ini mengintegrasikan analisis faktor dominan dalam skema CPF dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Selain itu, penelitian ini juga mengembangkan framework manajemen terintegrasi yang mencakup aspek keuangan, risiko, dan operasional, yang belum banyak dibahas dalam literatur terkait.

Tujuan penelitian ini adalah tiga hal. Pertama, mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang memengaruhi keputusan kontraktor dalam tender CPF. Kedua, menganalisis implementasi strategi manajemen CPF yang efektif berdasarkan faktor-faktor tersebut. Ketiga, merumuskan rekomendasi untuk

meningkatkan daya saing global kontraktor Indonesia melalui optimalisasi kinerja dalam proyek CPF. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bersifat eksploratif tetapi juga aplikatif.

Manfaat penelitian ini dapat dilihat dari sisi akademis dan praktis. Secara akademis, temuan penelitian akan memperkaya literatur tentang manajemen proyek konstruksi, khususnya skema CPF, serta memberikan dasar teoritis untuk penelitian selanjutnya. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi panduan bagi kontraktor dalam mengelola risiko dan peluang CPF, serta membantu pemerintah dan stakeholders lain dalam merancang kebijakan yang mendukung keberlanjutan proyek infrastruktur strategis.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi tantangan kompleks yang dihadapi kontraktor Indonesia dalam skema CPF, sekaligus berkontribusi pada peningkatan daya saing global mereka. Temuan dan rekomendasi yang dihasilkan tidak hanya relevan untuk industri konstruksi domestik tetapi juga dapat diaplikasikan dalam konteks pasar internasional yang semakin kompetitif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode survei dan analisis faktor yang melibatkan kontraktor berpengalaman dalam proyek jalan tol sistem CPF di Indonesia. Data dikumpulkan melalui survei kuesioner terhadap 126 profesional dari kontraktor BUMN dan swasta dengan kriteria minimal berpengalaman 1 proyek CPF, menggunakan instrumen kuesioner terstruktur berisi 41 variabel dengan skala Likert 1-5, serta dilengkapi wawancara mendalam dengan 2 direktur utama BUMN yang memiliki pengalaman 3 proyek CPF untuk validasi hasil dan formulasi strategi implementasi.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan krusial, dimulai dengan uji validitas menggunakan corrected item total correlation ($r > 0,30$) dan uji reliabilitas dengan Cronbach's alpha ($\alpha > 0,60$). Selanjutnya, analisis faktor dilakukan dengan uji kelayakan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett's Test, ekstraksi faktor menggunakan Principal Component Analysis, serta rotasi Varimax dengan normalisasi Kaiser berdasarkan kriteria Initial Eigenvalues > 1 dan factor loading $> 0,49$. Hasil analisis kemudian diinterpretasi secara kualitatif, divalidasi melalui wawancara mendalam, dan dijadikan dasar untuk merumuskan strategi implementasi yang efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden

Dari 126 responden yang berpartisipasi, 90,48% berasal dari kontraktor BUMN dan 9,52% dari kontraktor swasta. Distribusi pengalaman kerja menunjukkan bahwa 44,4% responden memiliki pengalaman 16-20 tahun, 34,9% memiliki pengalaman 11-15 tahun, 11,9% di bawah 10 tahun, dan 8,7%

di atas 20 tahun. Dalam hal pengalaman proyek CPF, 68,3% responden menangani 1 proyek, 26,2% menangani 2 proyek, dan 5,6% menangani 3 proyek.

Distribusi jabatan responden menunjukkan representasi yang baik dari level pengambil keputusan: *Project Manager* (60,3%), Staf Ahli (15,1%), Manager Departemen (11,9%), *General Manager* (7,1%), dan Direktur (5,6%). Profil ini menunjukkan kredibilitas responden dalam memberikan penilaian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan tender CPF.

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan dalam dua putaran. Putaran pertama mengidentifikasi 13 variabel yang tidak valid ($r < 0,30$), sehingga dieliminasi dari analisis selanjutnya. Putaran kedua menunjukkan 28 variabel valid dengan nilai *corrected item total correlation* $> 0,30$. Uji reliabilitas menghasilkan nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,932, menunjukkan konsistensi internal yang sangat baik ($\alpha > 0,60$).

Analisis Faktor

Uji Kelayakan Nilai *KMO Measure of Sampling Adequacy* sebesar 0,886 ($> 0,50$) menunjukkan kecukupan sampel untuk analisis faktor. *Bartlett's Test of Sphericity* dengan nilai *Chi-Square* 4.069E3 dan signifikansi 0,000 ($< 0,05$) menunjukkan korelasi yang signifikan antar variabel. Nilai *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) untuk semua variabel $> 0,50$, mengkonfirmasi kelayakan untuk analisis lanjutan.

Ekstraksi Faktor Analisis menghasilkan 5 faktor dengan *Initial Eigenvalues* > 1 yang menjelaskan 75,66% total varians. Distribusi *eigenvalues*: Faktor 1 (12,593), Faktor 2 (3,970), Faktor 3 (1,741), Faktor 4 (1,594), dan Faktor 5 (1,286).

Lima Faktor Dominan

Tabel 1. Hasil Pengelompokan Faktor

Faktor	Nama Faktor	Variabel	Factor Loading
1	Peran Pemerintah, Risiko dan Profil Proyek, serta Kondisi Finansial Kontraktor	Intervensi Pemerintah	0,866
		Risiko Proyek	0,854
		Lingkup Pekerjaan	0,837
		Durasi Proyek	0,809
		(11 variabel lainnya)	0,493-0,793
2	Kemampuan dan Pengalaman Tender	Kemampuan Tender	0,855
		Keuntungan Proyek Masa Lalu	0,819

		Kekuatan Penawar Lainnya	0,775
		Pengalaman Pekerjaan Sejenis	0,695
3	Cash Flow dan Kompleksitas Proyek	Lokasi Proyek	0,950
		Cash Flow Proyek	0,928
		Kompleksitas Proyek	0,906
4	Durasi dan Kemungkinan Menang Tender	Durasi Tender	0,830
		Metode Tender	0,827
		Kemungkinan Menang	0,662
5	Kemampuan Bayar dan Reputasi Klien	Kemampuan Bayar Klien	0,776
		Pengalaman dengan Klien	0,695
		Reputasi Klien	0,622

Faktor 1: Peran Pemerintah, Risiko dan Profil Proyek, serta Kondisi Finansial Kontraktor

Faktor ini memiliki kontribusi terbesar (44,976% varians) dengan 15 variabel. Intervensi pemerintah menjadi variabel dengan *loading* tertinggi (0,866), menunjukkan pentingnya dukungan pemerintah dalam proyek CPF. Hal ini sejalan dengan karakteristik proyek infrastruktur strategis yang memerlukan kepastian regulasi, pembebasan lahan, dan dukungan kebijakan.

Risiko proyek (*loading* 0,854) menjadi pertimbangan krusial mengingat skema CPF mengalihkan sebagian besar risiko kepada kontraktor. Risiko ini mencakup risiko pembiayaan, konstruksi, operasional, dan *force majeure* yang dapat berdampak signifikan pada kelayakan finansial proyek.

Faktor 2: Kemampuan dan Pengalaman Tender

Faktor ini menjelaskan 14,179% varians dengan fokus pada kapabilitas internal kontraktor. Kemampuan tender (*loading* 0,855) mencerminkan kapasitas teknis, administratif, dan finansial kontraktor dalam memenuhi persyaratan tender. Pengalaman proyek sejenis menjadi indikator penting yang menunjukkan *track record* kontraktor dalam mengelola proyek serupa.

Faktor 3: Cash Flow dan Kompleksitas Proyek

Faktor ini berkontribusi 6,218% varians dengan penekanan pada aspek finansial dan teknis proyek. Lokasi proyek (*loading* 0,950) sangat mempengaruhi *cash flow* karena berkaitan dengan aksesibilitas, ketersediaan material, dan biaya logistik. *Cash flow* proyek (*loading* 0,928) menjadi krusial dalam skema CPF dimana kontraktor harus mampu membiayai proyek hingga milestone pembayaran.

Faktor 4: Durasi dan Kemungkinan Menang Tender

Faktor ini menjelaskan 5,691% varians dengan fokus pada aspek prosedural tender. Durasi tender (*loading* 0,830) mempengaruhi kualitas persiapan proposal, sementara metode tender (*loading* 0,827) menentukan strategi pendekatan kontraktor.

Faktor 5: Kemampuan Bayar dan Reputasi Klien

Faktor ini berkontribusi 4,593% varians dengan penekanan pada kredibilitas klien. Kemampuan bayar klien (*loading* 0,776) menjadi fundamental dalam skema CPF mengingat kontraktor bergantung pada pembayaran klien untuk *return* investasi.

Implementasi Strategi Manajemen CPF

Berdasarkan wawancara dengan narasumber ahli, implementasi strategi manajemen CPF memerlukan pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan lima aspek manajerial:

1. Manajemen Keuangan

Evaluasi kelayakan finansial melalui analisis *cash flow*, proyeksi *return on investment*, dan assessment risiko finansial. Kontraktor harus memiliki akses pendanaan yang memadai dan struktur modal yang optimal untuk mendukung skema CPF.

2. Manajemen Risiko

Identifikasi, analisis, dan mitigasi risiko komprehensif mencakup risiko politik, ekonomi, teknis, dan operasional. Pengembangan matriks risiko dan strategi mitigasi yang adaptif terhadap perubahan kondisi proyek.

3. Manajemen Pengendalian Biaya

Implementasi sistem pengendalian biaya yang ketat dengan monitoring real-time dan mekanisme early warning. Optimalisasi efisiensi operasional dan pengendalian scope creep untuk mempertahankan profitabilitas.

4. Manajemen Strategi dan Pemasaran

Evaluasi kesesuaian proyek dengan core competency dan strategic direction perusahaan. Analisis competitive positioning dan pengembangan unique value proposition dalam tender.

5. Manajemen Proyek

Implementasi metodologi manajemen proyek yang proven dengan track record sukses. Integrasi teknologi digital untuk monitoring, controlling, dan reporting progress proyek.

Implikasi untuk Daya Saing Global

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi CPF dapat meningkatkan daya saing global kontraktor Indonesia melalui beberapa mekanisme:

1. Peningkatan Kapabilitas Finansial

Pengalaman mengelola proyek CPF mengembangkan kemampuan financial engineering dan manajemen risiko yang sophisticated, meningkatkan kredibilitas dalam tender internasional.

2. Pengembangan Kompetensi Teknis

Tanggung jawab komprehensif dalam skema CPF mendorong pengembangan integrated project delivery capabilities yang valuable dalam pasar global.

3. Strengthening Strategic Positioning

Track record sukses dalam proyek CPF infrastruktur strategis memperkuat positioning sebagai kontraktor tier-1 yang capable menangani proyek kompleks.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi lima faktor dominan yang mempengaruhi keputusan keikutsertaan tender CPF: Peran Pemerintah-Risiko-Kondisi Finansial, Kemampuan-Pengalaman Tender, *Cash Flow*-Kompleksitas Proyek, Durasi-Kemungkinan Menang Tender, dan Kemampuan Bayar-Reputasi Klien. Implementasi strategi manajemen CPF memerlukan integrasi komprehensif lima aspek manajerial untuk mengoptimalkan kinerja dan meningkatkan daya saing global. Kontraktor dengan kapasitas finansial kuat, pengalaman proyek sejenis, dan kemampuan manajemen risiko yang matang memiliki peluang lebih besar untuk sukses dalam skema CPF. Framework manajemen terintegrasi yang dikembangkan dapat menjadi acuan bagi kontraktor Indonesia untuk meningkatkan competitiveness di pasar global melalui optimalisasi kinerja dalam proyek CPF infrastruktur strategis.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan pendekatan kuantitatif atau mixed-methods untuk menguji validitas framework manajemen CPF yang dihasilkan dalam studi ini, termasuk pengaruhnya terhadap kinerja proyek secara empiris. Selain itu, penelitian mendatang dapat memperluas cakupan responden dengan melibatkan kontraktor asing atau proyek CPF di sektor infrastruktur lain (seperti bandara atau pelabuhan) untuk memperkaya perspektif. Eksplorasi tentang peran teknologi digital (seperti Building Information Modeling/BIM atau blockchain) dalam mitigasi risiko CPF juga menjadi topik potensial, mengingat dinamika industri konstruksi yang semakin terdigitalisasi. Terakhir, studi longitudinal dapat dilakukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang implementasi strategi CPF terhadap daya saing global kontraktor Indonesia.

REFERENSI

- Abednego, M. P., & Ogunlana, S. O. (2006). Good project governance for proper risk allocation in public-private partnerships in Indonesia. *International Journal of Project Management*, 24(7), 560–577.

- Ahmed, S. S., & Ali, N. S. (2020). Pre-design cost modeling of road projects. *Tikrit Journal of Engineering Sciences*, 27(1). <https://doi.org/10.25130/tjes.27.1.02>
- Ahmad, F. S. (2022). Dampak pembangunan jalan tol Trans Jawa terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 11(1). <https://doi.org/10.29244/jekp.11.1.2022.1-18>
- Aldossari, K. M. (2024). Exploring bid/no-bid decision factors of construction contractors for building and infrastructure projects. *Buildings*, 14(10), 3114.
- Almohassen, A. S., Ghodasara, R., Hammoud, M., & Alolayan, A. (2023). Evaluating construction contractors in the pre-tendering stage through an integrated based model. *Alexandria Engineering Journal*, 82, 437–445.
- Bahtera, M., & Herizal, H. (2022). Pemberdayaan masyarakat dalam program pembangunan infrastruktur pedesaan. *Jurnal Sains Riset*, 12(3). <https://doi.org/10.47647/jsr.v12i3.846>
- Bing, L., Akintoye, A., Edwards, P. J., & Hardcastle, C. (1999). The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK. *International Journal of Project Management*, 23(1), 25–35.
- BPJT. (2024). *Statistik Jalan Tol Indonesia 2024*. Badan Pengelola Jalan Tol, Kementerian PUPR.
- Branconi, C. V., & Loch, C. H. (2004). Contracting for major projects: Eight business levers for top management. *International Journal of Project Management*, 22(2), 119–130.
- Fahmi, G. I., & Musyarri, F. A. (2020). Reformasi pengadaan lahan pembangunan infrastruktur melalui SPAT sebagai upaya meminimalisir kesenjangan pembangunan infrastruktur antar wilayah di Indonesia. *Jurnal Hukum Lex Generalis*, 1(6). <https://doi.org/10.56370/jhlg.v1i6.252>
- Ichsan, M., Isvara, W., Handibyanto, J. N., & Muhammad, F. A. (2024). Development of a risk-based strategy implementation of a full pre-financed contractor scheme (CPF) in toll road projects to improve time performance. *Cogent Engineering*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311916.2024.2307212>
- Indriyani, W., Anggraini, Y., Rahmany, I., & Syauqinah, N. (2022). Evaluasi kepuasan masyarakat terhadap pembangunan infrastruktur jalan di Kota Dumai. *Journal of Science and Technology*, 2(2).
- Isvara, W., Ichsan, M., Muhammad, F. A., Handibyanto, J. N., & Abdinagoro, S. B. (2023). Strategy development of contractor with Contractor Full

- Pre-Finance (CPF) scheme using risk-based approach to increase cost performance of toll road development projects. *Cogent Engineering*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311916.2023.2243718>
- Julianto, H., & Jumario, N. (2017). Pengaruh pembangunan infrastruktur jalan terhadap penataan kawasan kumuh pesisir Kota Tarakan. *Potensi: Jurnal Sipil Politeknik*, 19(2). <https://doi.org/10.35313/potensi.v19i2.897>
- Kandiyoh, G. E., Slat, V. B., Tenda, J., & Sumajouw, J. (2022). Perspektif masyarakat dalam pembangunan Jalan Tol Manado-Bitung. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 4(1). <https://doi.org/10.47600/jtst.v4i1.318>
- Keng, T. C., & Wan Adzhar, W. M. A. (2022). Construction cost control for road projects in the context of Malaysian contractors. *Journal of Architecture, Planning and Construction Management*, 12(2). <https://doi.org/10.31436/japcm.v12i2.722>
- KPPIP. (2022). *Laporan Kinerja KPPIP 2022*. Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas.
- Posumah, F. (2015). Pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap investasi di Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 15(2).
- Sa'diyah, I. S. (2022). Polemik pengadaan lahan dalam pembangunan infrastruktur Jalan Tol Padang–Sicincin. *Gema Publica*, 7(2), 261–283. <https://doi.org/10.14710/gp.7.2.2022.261-283>
- Setyaning, L. B., Riyanto, E., & Prasetyo, A. (2023). Analisa manajemen risiko pada proyek pembangunan jalan tol Yogyakarta–Bawen. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 21(4).
- Sihombing, L. B. (2017). Project finance and risk modeling using a system dynamics approach: A toll road project. *Malaysian Journal of Industrial Technology*, 2(2).
- Sirega, M. F., Nasution, A., Madinah, F., & Zakia, M. U. (2023). Analisis dampak pembangunan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi inklusif. *Journal of Management and Creative Business*, 1(1), 53–62.
- Tharindu, C. D., & Santoso, D. S. (2024). Critical factors influencing the bid/no-bid decisions of small and medium-sized contractors in Sri Lanka. *International Journal of Construction Education and Research*, 20(2), 118–139.
- Widhiawati, I. A. R. (2014). Analisis keuntungan kontraktor dengan variasi sistem pembayaran (Studi kasus: Proyek peningkatan struktur jalan Cekik–Batas Kota Negara). *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 18(2).
- Wirabrata, A. (2019). Dampak pembangunan jalan tol terhadap sektor lain. *Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 11.

Wiranata, A. A., Bagus, I., Adnyana, R., & Putiyana, I. P. (2018). Analisis variasi sistem pembayaran progres payment terhadap keuntungan kontraktor pada proyek pembangunan Pura Jagat Tirta Bandara I Gusti Ngurah Rai Badung–Bali. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 22.